

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 202 12 489 U 1**

⑤1 Int. Cl.⁷:
E 06 B 3/72
F 21 S 8/00
F 21 V 33/00

②1 Aktenzeichen: 202 12 489.4
②2 Anmeldetag: 14. 8. 2002
④7 Eintragungstag: 14. 11. 2002
④3 Bekanntmachung
im Patentblatt: 19. 12. 2002

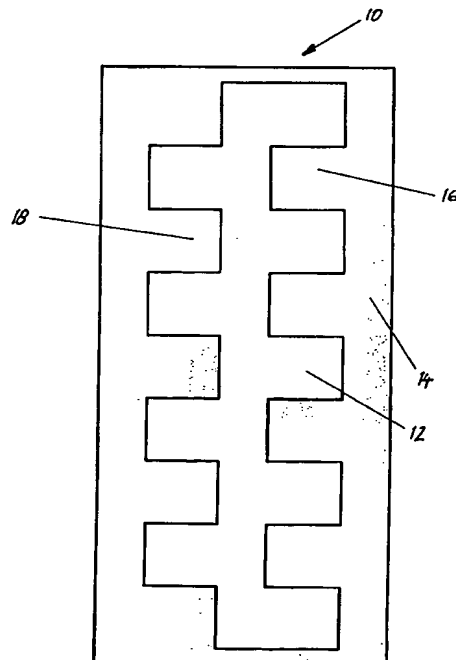
DE 202 12 489 U 1

⑦3 Inhaber:
Rodenberg Fenster + Türen-Technik AG, 32457
Porta Westfalica, DE

⑦4 Vertreter:
TER MEER STEINMEISTER & Partner GbR
Patentanwälte, 33617 Bielefeld

⑤4 Tür, insbesondere Haustür

⑤7 Tür, insbesondere Haustür, mit wenigstens einem transparenten Glasfeld, dadurch gekennzeichnet, daß die Tür einen Flügelrahmen und eine dessen Innenfläche wenigstens teilweise ausfüllende Glasscheibe (12) umfaßt und daß auf die Glasscheibe (12) wenigstens von einer Seite eine die gewünschten transparenten Flächen in Form von Ausschnitten freilassende Abdeckplatte (14, 20) aufgesetzt ist.



DE 202 12 489 U 1

14.08.02

TER MEER STEINMEISTER & PARTNER GBR
PATENTANWÄLTE - EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

Dr. Nicolaus ter Meer, Dipl.-Chem.
Peter Urner, Dipl.-Phys.
Gebhard Merkle, Dipl.-Ing. (FH)
Mauerkircherstrasse 45
D-81679 MÜNCHEN

Helmut Steinmeister, Dipl.-Ing.
Manfred Wiebusch

Artur-Ladebeck-Strasse 51
D-33617 BIELEFELD

ROD P04 / 02 / G

St/ec

13.8.2002

Rodenberg Fenster + Türen-Technik AG

Osterkamp 3
32457 Porta Westfalica

TÜR, INSBESONDERE HAUSTÜR

DE 202 12 489 U1

TÜR, INSBESONDERE HAUSTÜR

Die Erfindung betrifft eine Tür, insbesondere Haustür, mit wenigstens einem transparenten Glasfeld.

5

Haustüren sind häufig mit Fenstern unterschiedlicher Form versehen, die es gestatten, aus dem Hausinneren einen Teil des Bereichs vor der Haustür zu übersehen. Zugleich wird durch das Licht im Inneren des Hauses durch das Fenster die Fläche vor der Haustür mehr oder weniger ausgeleuchtet. Fenstereinsätze
10 dienen im übrigen häufig zu einem wesentlichen Teil gestalterischen Zwecken, da sie die Möglichkeit bieten, die glatte Rechteckfläche üblicher Türen optisch aufzulockern.

Üblicherweise werden zur Herstellung von Fenstern Ausschnitte in die Verbund-
15 konstruktion einer Tür eingebracht, die im allgemeinen aus zwei äußeren Lagen aus Kunststoff, Aluminium, etc., und einem inneren Schaumkern besteht. In dem auf diese Weise gebildeten Ausschnitt wird ein Rahmen eingesetzt, der eine Scheibe, insbesondere eine Doppelverglasung aufnimmt. Dieses Verfahren ist verhältnismäßig aufwendig. Es ist insbesondere dann aufwendig, wenn mehrere
20 dicht beieinanderliegende Fenster in einer Tür vorgesehen sind.

Es ist im übrigen bekannt, als Türfüllung eine Glasplatte oder Doppelglasscheibe zu verwenden und auf diese "sprossenartige Applikationen" aufzusetzen. Dies ergibt sich beispielsweise aus dem Gebrauchsmuster 200 09 956. Diese Technik
25 eignet sich jedoch nur für Türen, bei denen in der Füllung ein überwiegender Glasanteil vorgesehen ist, der nur durch einzelne Sprossen unterbrochen wird. Das Aufbringen einzelner Sprossen ist im übrigen relativ arbeitsaufwendig und erfordert großes Geschick mit einem hohen Anteil an Handarbeit. Die Haltbarkeit der Sprossen auf der Glasscheibe ist im übrigen eine wichtige Vorausset-
30 zung. Wenn sich nur ein Sprossenelement löst, ist das Gesamtbild bereits weitgehend zerstört. Ähnliche Lösungen mit aufklebbaren Sprossen werden beschrieben in der DE 297 02 555 U1, der GB-2,089,413 A, den deutschen Gebrauchsmustern 79 24 256, 83 17 035 und 94 16 926 und der europäischen Patentanmeldung 431 285. Diese bekannten Konstruktionen eignen sich nur für
35 Konstruktionen, bei denen der Fensteranteil überwiegt und nur durch Sprossen, also durch schmale Stege unterbrochen wird.

DE 200 12 489 U1

Heutige Haustüren sind jedoch nur ausnahmsweise in dieser Art gestaltet. Gerade bei Haustüren wird ein relativ hoher Grad der Geschlossenheit bevorzugt, während der Fensteranteil im allgemeinen in engen Grenzen gehalten wird. Allen Sprossenkonstruktionen ist gemeinsam, daß sie einen hohen Arbeitsaufwand
5 bei der Herstellung erfordern und in ihrer Haltbarkeit zumindest bei längerem Gebrauch zweifelhaft sind.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Tür der obigen Art mit wenigstens einem Fenster zu schaffen, die einfach in der Herstellung ist und viele
10 gestalterische Möglichkeiten bietet.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist eine Tür der eingangs genannten Art dadurch gekennzeichnet, daß die Tür einen Flügelrahmen und eine dessen Innenfläche wenigstens teilweise ausfüllende Glasscheibe umfaßt und daß auf die Glasscheibe
15 von wenigstens einer Seite eine die gewünschten Fensterflächen in Form von Ausschnitten frei lassende Abdeckplatte aufgesetzt ist.

Bei der Herstellung muß daher lediglich eine zusammenhängende Platte auf der Glasscheibe befestigt werden. Dies ist nicht nur ein verhältnismäßig einfacher
20 und rasch zu erledigender Arbeitsgang, sondern zugleich eine Lösung, bei der mit relativ einfachen Mitteln eine hohe und dauerhafte Haltbarkeit der Konstruktion erreicht werden kann.

Die Erfindung erlaubt im übrigen die Herstellung von Haustüren, die mit den
25 herkömmlichen Verfahren, nämlich der Ausschnitt-Technik und der Sprossen-Technik nicht realisierbar wären.

Die Abdeckplatte kann aus Aluminium, Stahl oder auch Kunststoff bestehen. Sie kann auf die Glasscheibe aufgeklebt sein und kann zusätzlich mit dem Flü-
30 gelrahmen der Tür fest verbunden werden.

Hinter denjenigen Flächen der Abdeckplatte, die die Glasscheibe abdecken, können Beleuchtungseinrichtungen, beispielsweise Diodenanordnungen vorgesehen
35 sein.

Im folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

- 5 Fig. 1 ist eine Ansicht auf eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Tür;
- Fig. 2 zeigt eine Abdeckplatte für ein Fenster, das nur einen Teil einer
- 10 Fig. 3 ist ein vergrößerter Teilschnitt entlang der Linie A-A in Fig. 2;
- Fig. 4 zeigt eine Ausführungsform einer Abdeckung, die teilweise hinterleuchtet ist;
- 15 Fig. 5 ist ein Schnitt zu Fig. 4.

In Fig. 1 ist eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Türfüllung 10 gezeigt, die auf einer Doppelglasscheibe 12 basiert. Auf der Doppelglasscheibe 12 ist eine Abdeckplatte 14 befestigt, die als geschlossener Rahmen ausgebildet ist und an den beiden senkrechten langen Seiten zum Rahmeninneren hin alternierend angeordnete rechteckige Vorsprünge 16,18 bildet. Dadurch entsteht eine zusammenhängende Fensterfläche mit mäanderförmigen Rändern. Eine derartige Gestaltung wäre als Ausschnitt in der Türfüllung nicht herstellbar, da die zahlreichen in die seitlichen Rahmentteile eintretenden Einschnitte die gesamte Türfüllung instabil machen würden. Auch mit der bekannten Sprossentechnik ließe sich eine derartige Tür nicht verwirklichen. Noch vorteilhafter ist die vorliegende Erfindung bei Türen, die zahlreiche verstreute Einzelfenster aufweisen.

20 Die Erfindung ist aber auch vergleichsweise konventionelle Fensterkonstruktionen und setzt auch nicht voraus, daß die gesamte Türfüllung als Doppelglasscheibe ausgebildet ist. So zeigt Fig. 2 eine Ausführungsform, bei der die Türfüllung nicht insgesamt aus Glas besteht, sondern eine im wesentlichen quadratische Glasfläche enthält. In diesem Fall wird eine Abdeckplatte 20 gemäß Fig. 2 verwendet, die das Aussehen eines herkömmlichen Fensterkreuzes aufweist.

25

30

35

Auch in diesem Fall ist es nicht notwendig, einzelne Sprossen auf die Fensterfläche aufzusetzen, da die Abdeckplatte 20 eine zusammenhängende Einheit bildet. Montagefehler oder insbesondere optisch störende Ungenauigkeiten der Anbringung der Sprossen können daher nicht auftreten.

5

In der Regel werden von beiden Seiten der Tür entsprechende spiegelbildliche Abdeckplatten aufzubringen sein.

Die Ausschnitte in den Abdeckplatten können mit Laser-Schneideeinrichtungen sehr genau und mithilfe von C-Schneidemaschinen automatisch hergestellt werden.

10

Ein Flügelrahmen, der üblicherweise eine Türfüllung aufnimmt und mit dieser zusammen eine vollständige Tür bildet, ist im vorliegenden Zusammenhang nicht dargestellt. Er ist aber für sich bekannt und spielt im Zusammenhang mit der vorliegenden Tür vor allem insoweit eine Rolle, als die erfindungsgemäße Abdeckplatte 14,20 in der Regel nicht nur die Türfüllung in der Form einer Glasscheibe, sondern auch den Flügelrahmen abdeckt und auf diesem befestigt werden kann. Dadurch ergibt sich eine hohe Stabilität der Verbindung.

15

20

Die vergrößerte Teildarstellung in Fig. 3 zeigt zwei Glasscheiben 22,24, die durch einen Abstandhalter 26 in Abstand gehalten werden und mithilfe einer Isolierglasversiegelung 28 einen geschlossenen Hohlraum bilden. Auf den Außenseiten der Glasscheiben 22,24 befinden sich Abdeckplatten 30,32 gemäß der vorliegenden Erfindung.

25

Fig. 4 zeigt eine Doppelglasscheibe, bestehend aus zwei Glasscheiben 36,38, die durch eine Isolierungsversiegelung 40 verbunden und zugleich auf Abstand gehalten sind. Diese Doppelglasscheibe 34 wird beispielsweise in eine geeignete Ausnehmung einer Türfüllung eingesetzt. Im Hinblick auf Fig. 4 soll davon ausgegangen werden, daß die Doppelglasscheibe und ein diese umgebender Streifen 42 der die Doppelglasscheibe aufnehmenden Türfüllung durch eine Abdeckplatte 44 abgedeckt werden, die in Fig. 4 lediglich strichpunktiert angedeutet ist.

30

35

Im Zwischenraum zwischen den Glasscheiben 36,38 befindet sich zwischen einem mittleren, kreisförmig erweiterten Steg 46 eine kreisförmige Anordnung 48

- 5 -

aus Leuchtdioden, die somit gegenüber dem unmittelbaren Blick durch die Abdeckplatte 44 verdeckt ist, jedoch ein indirektes Licht in den Zwischenraum zwischen den Glasscheiben 36,38 abgibt. Die Stromversorgungsleitungen 50,52 verlaufen ebenfalls verdeckt hinter dem Steg 46 der Abdeckplatte 44 und durch
5 die Isolierungsversiegelung 40 hindurch, in der sie abgedichtet sind, nach außen.

10

15

20

25

30

35

DE 2002 12489 U1

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Tür, insbesondere Haustür, mit wenigstens einem transparenten Glasfeld, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Tür einen Flügelrahmen und eine dessen Innenfläche wenigstens teilweise ausfüllende Glasscheibe (12) umfaßt und daß auf die Glasscheibe (12) wenigstens von einer Seite eine die gewünschten transparenten Flächen in Form von Ausschnitten freilassende Abdeckplatte (14,20) aufgesetzt ist.
2. Tür nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Abdeckplatte auf die Glasscheibe (12) aufgeklebt ist.
3. Tür nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Abdeckplatte (14,20) am Flügelrahmen der Tür befestigt ist.
4. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Abdeckplatte aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung besteht.
5. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Abdeckplatte (14,20) aus Stahl, insbesondere nicht rostendem Stahl besteht.
6. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Abdeckplatte (14,20) aus Kunststoff besteht.
7. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß in denjenigen Bereichen der Türfüllung, die durch die Abdeckplatte (44) abgedeckt sind, wenigstens eine Beleuchtungseinrichtung (48) zwischen den Glasscheiben (36,38) der Doppelverglasung vorgesehen ist.

14.08.01

Rodenberg Fenster +
Türen-Technik AG
POB P04 / 02 / G
Seite 1/3

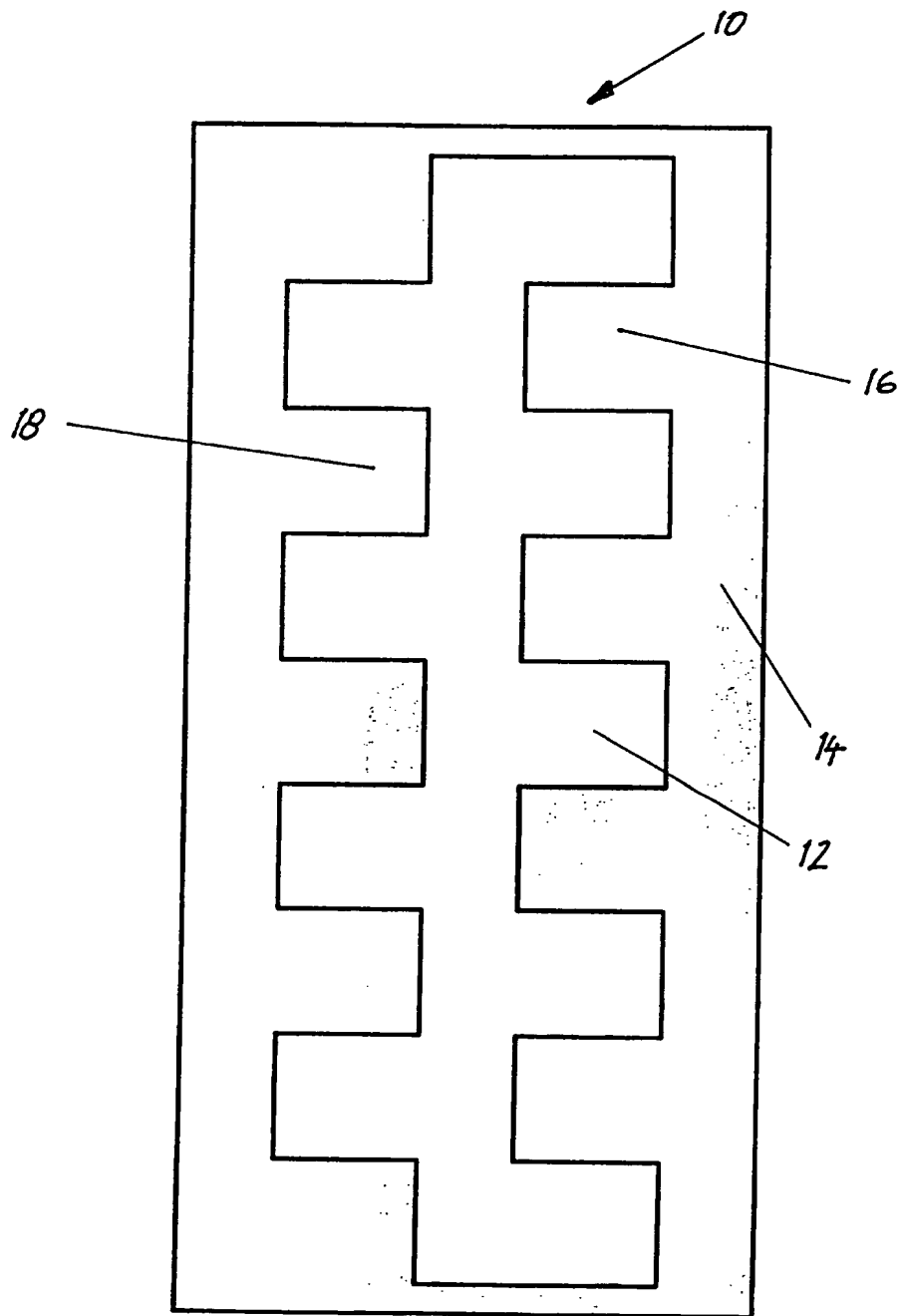


Fig. 1

DE 202 12489 U1

